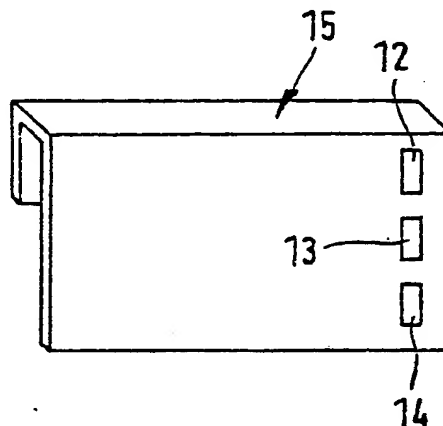
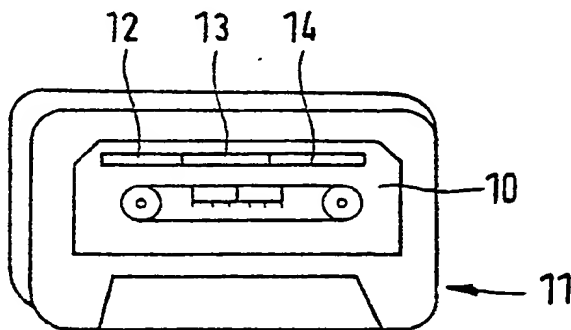


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ³: G06K 5/00, 19/08; G11B 23/28, 23/40</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 80/02757 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. Dezember 1980 (11.12.80)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE80/00080 (22) Internationales Anmeldedatum: 30. Mai 1980 (30.05.80) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 29 22 882.8 (32) Prioritätsdatum: 6. Juni 1979 (06.06.79) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder, und (72) Erfinder: STOCKBURGER, Hermann [DE/DE]; Kirchweg 7, D-7742 St. Georgen (DE). WINDERLICH, Hans-Georg [DE/DE]; Niedere Strasse 36, D-7730 Villingen (DE). (74) Anwalt: PRÜFER, Lutz, H.; Willroiderstr. 8, D-8000 München 90 (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AT, AT (europäisches Patent), CH, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB, GB (europäisches Patent), JP, NL, NL (europäisches Patent), SE, SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht Mit dem internationalen Recherchenbericht</p>	

(54) Title: PROCESS FOR PROTECTING SOUND RECORDING CARRIER AND THE LABELS AND/OR PACKAGES THEREOF AGAINST COUNTERFEITING

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SICHERUNG VON TONTRÄGEN UND DEREN ETIKETTEN UND/ODER VERPACKUNG GEGEN NACHAHMUNG



(57) Abstract

For the purpose of marking, the sound recording carriers are provided with data. In order to distinguish the imitations from the originals, the data carriers are marked with second data which have with the first data a relationship not recognizable by unauthorized persons. For carrying out such process, a marking device comprising a coding device for coding characteristic data (13) into a distinctive mark (14) and the control of a recording apparatus intended to the application of the distinctive mark.

(57) Zusammenfassung

Tonträger werden zur Kennzeichnung mittels Daten versehen. Damit Nachprägungen von Originalen unterscheidbar werden, werden die Datenträger mit zweiten Daten gekennzeichnet, die eine für den Nichtberechtigten nichterkennbare Zuordnung zu den ersten Daten aufweisen. Zwecks Durchführung des Verfahrens weist eine Beschriftungsvorrichtung eine Kodier Vorrichtung zum Verschlüsseln von Kenndaten (13) zu einer Kennzeichnung (14) und Ansteuern eines Aufzeichnungsgerätes zum Aufbringen der Kennzeichnung auf.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	LI	Liechtenstein
AU	Australien	LU	Luxemburg
BR	Brasilien	MC	Monaco
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MG	Madagaskar
CG	Kongo	MW	Malawi
CH	Schweiz	NL	Niederlande
CM	Kamerun	NO	Norwegen
DE	Deutschland, Bundesrepublik	RO	Rumänien
DK	Dänemark	SE	Schweden
FR	Frankreich	SN	Senegal
GA	Gabun	SU	Sowjet Union
GB	Vereinigtes Königreich	TD	Tschad
HU	Ungarn	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika
KP	Demokratische Volksrepublik Korea		

- 1 -

Verfahren zur Sicherung von Tonträgern und deren
Etiketten und/oder Verpackung gegen Nachahmung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Sicherung von
Tonträgern und deren Etiketten und/oder Verpackung
gegen Nachahmung, bei welchem auf den Etiketten bzw.
der Verpackung individuelle Kenndaten aufgezeichnet
5 werden.

In den letzten Jahren ist zunehmend festzustellen, daß
Schallplatten oder Tonbandkassetten, die von Original-
Herstellerfirmen auf den Markt gebracht werden, in be-
10 trügerischer und gegen das Urheberrecht verstoßender
Weise von Unberechtigten vervielfältigt werden. Die
Duplikate, die von den Original-Tonträgern nicht zu un-
terscheiden sind, werden mit Etiketten und Verpackungen
versehen, die ebenfalls denjenigen der Original-Tonträger
15 exakt entsprechen. Hier liegt also nicht nur eine unbe-
rechtigte Reproduktion des Inhaltes von Tonträgern vor,
sondern auch eine Herkunftstäuschung der Abnehmer, die
der Meinung sind, sie würden Originalprodukte erwerben.

20 Für die Hersteller der Original-Schallplatten bzw. Kas-
setten stellt es eine große Schwierigkeit dar, auf dem
Markt befindliche bespielte Tonträger, die unter dem
Namen der Original-Herstellungsgesellschaft vertrieben
werden, daraufhin zu überprüfen, ob es sich um Original-
25 ware oder um Kopien handelt. Selbst wenn die Etiketten
und/oder Verpackungen der Tonträger bei der Herstellung
mit laufenden Nummern versehen werden und somit indivi-
duell gekennzeichnet sind, ist es für die Betrugsunter-
nehmen ein Leichtes, auf den nachgemachten Etiketten bzw.



Verpackungen ebenfalls Nummern anzubringen, die der Nummernserie des Original-Herstellers weitgehend gleichen. Die Nummern können so variiert werden, daß es dem Original-Hersteller nicht möglich ist, die Duplikate
5 von seinen eigenen Produkten zu unterscheiden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, mit dem es möglich ist, die Original-Tonträger bzw. deren Etiketten und/oder Ver-
10 packungen so zu kennzeichnen, daß Duplikate relativ leicht zu ermitteln sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß auf den Etiketten, der Verpackung oder den Tonträgern
15 außer den individuellen Kenndaten jeweils eine zusätzliche Kennzeichnung angebracht wird, die in verschlüsselter Form den individuellen Kenndaten entspricht und nach Entschlüsselung die individuellen Kenndaten ergibt, daß die Etiketten, Verpackungen oder Tonträger auf Koinzidenz
20 der Kenndaten mit den verschlüsselten Kenndaten überprüft werden, und daß eine Nachahmung festgestellt wird, wenn mehrere Etiketten, Verpackungen oder Tonträger dieselben Kenndaten oder dieselben entschlüsselten Kenndaten aufweisen.

25

Die individuellen Kenndaten sind also in kodierter Form mit der zusätzlichen Kennzeichnung verknüpft. Die Art der Kodierung ist für einen Nachahmer nicht erkennbar. Wenn der Nachahmer die individuellen Kenndaten von Tonträger
30 zu Tonträger entsprechend laufender Nummern variiert, müßte er auch die zusätzliche Kennzeichnung in entsprechender Weise variieren. Da ihm die Art der Verschlüsselung der zusätzlichen Kennzeichnung und deren Beziehung zu den individuellen Kenndaten nicht bekannt ist, würde
35 ein Duplikat sofort daran erkannt werden, daß die



zusätzliche Kennzeichnung nicht den individuellen Kenn-
daten entspricht. Dies stellt eine erste Möglichkeit
der Identifizierung von Duplikaten dar. Beschafft sich
der Nachahmer aber einen Original-Tonträger mit Ver-
5 packung und Etiketten und vervielfältigt all diese Teile,
dann erscheinen auf dem Markt Tonträger (mit Verpackung
und Etiketten), die alle dieselben Kenndaten und diesel-
be zusätzliche Kennzeichnung aufweisen. Zwischen den
Kenndaten und der zusätzlichen Kennzeichnung besteht der
10 festgelegte Zusammenhang, so daß an einem Einzelstück
noch nicht festgestellt werden kann, ob es sich um ein
Original oder ein Duplikat handelt. Tauchen jedoch mehre-
re Tonträger (mit Etiketten und Verpackungen) auf, die
die gleichen Kenndaten und die gleiche zusätzliche Kenn-
15 zeichnung tragen, dann kann sofort festgestellt werden,
daß unter diesen Tonträgern maximal ein Original-Tonträger
vorhanden ist. Es liegen also auf jeden Fall Duplikate
vor, deren Herkunft dann relativ leicht zurückverfolgt
werden kann.

20

Das erfindungsgemäße Verfahren bietet eine relativ ein-
fach zu realisierende Sicherung von Tonträgern, indem den
individuellen Kenndaten eine zusätzliche Kennzeichnung
zugeordnet wird, wobei die Art der Zuordnung geheim ist.

25 Der Nachbilder ist daher lediglich imstande, jeweils
einzelne Exemplare der Original-Tonträger zu duplizieren.
Dies macht die gesamte Nachbildung unwirtschaftlich. Der
Nachbilder hat nicht die Möglichkeit, in freier Wahl die
individuellen Kenndaten zu modifizieren, weil er dann in
30 einer ihm nicht bekannten Weise auch gleichzeitig die
zugehörigen zusätzlichen Kennzeichnungen in einer ihm
nicht bekannten Weise variieren müßte. Fälschungen, bei
denen die individuellen Kenndaten nicht in der festgeleg-
ten Beziehung zu der zusätzlichen Kennzeichnung stehen,
35 könnten durch Kontrolleure oder durch entsprechende



maschinelle Kontrolleinrichtungen erkannt werden. Werden auf dem Markt mehrere Tonträger mit denselben individuellen Kenndaten entdeckt, dann ist das Vorhandensein von Duplikaten ebenfalls offenkundig.

- 5 Die Verschlüsselung bzw. die Zuordnung der individuellen Kenndaten und der zusätzlichen Kennzeichnung kann auf die verschiedenartigste Weise geschehen. So können die Kenndaten und die zusätzliche Kennzeichnung beispielsweise jeweils aus Ziffern bestehen und durch eine algebraische Funktion miteinander verknüpft sein. Die algebraische Funktion kann eine komplizierte Anweisung sein, nach der die Ziffern oder Zifferngruppen der individuellen Kenndaten miteinander verknüpft sind. Die individuellen Kenndaten selbst sind frei wählbar. Bei ihnen kann es sich um eine laufende Nummer für den jeweiligen Tonträger handeln. Außerdem können die individuellen Kenndaten auch eine Nummer enthalten, die dem Titel des Musikstückes entspricht. Schließlich können die Kenndaten selbst auch die Art der algebraischen Verknüpfung mit der zusätzlichen Kennzeichnung angeben. Wenn mehrere Verknüpfungsarten zur Verfügung stehen, können diese durchnummeriert sein und eine Ziffer oder eine Zifferngruppe aus den individuellen Kenndaten gibt die Art der Verknüpfung an.
- 10
15
20
25

- Vorzugsweise bestehen die Kenndaten und/oder die zusätzliche Kennzeichnung aus maschinenlesbaren Zeichen. In diesem Fall kann der Tonträger bzw. das Etikett oder die Verpackung maschinell gelesen werden, wobei alle erforderlichen Zuordnungen zwischen individuellen Kenndaten und zusätzlicher Kennzeichnung durch einen Rechner oder Mikroprozessor erfolgen. Dies hat den Vorteil, daß die Kontrolleure nicht über die Art der Zuordnung bzw. der Kodierung informiert werden müssen. Auf diese Weise kann
- 30
35



- der Kreis der eingeweihten Personen sehr klein gehalten werden. Die Kontrolleure, die in den Geschäften die Etiketten bzw. Verpackungen der Tonträger kontrollieren, sind mit Geräten ausgestattet, in die die individuellen
- 5 Kenndaten und die zusätzliche Kennzeichnung jeweils maschinell oder durch eine Tastatur eingegeben werden. Die Geräte stellen fest, ob beide Werte über die richtige Verknüpfung miteinander übereinstimmen.
- 10 Eine Beschriftungsvorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß an eine Vorrichtung zur Anbringung individueller Kenndaten auf
- 15 Etiketten bzw. Verpackungen eine Kodiervorrichtung angeschlossen ist, die aus den Kenndaten eine verschlüsselte Kennzeichnung erzeugt und ein Aufzeichnungsgerät steuert, das diese Kennzeichnung auf den Etiketten, der Verpackung oder den Tonträgern zusätzlich anbringt.
- 20 Der technische Aufwand, den eine derartige Beschriftungsvorrichtung erfordert, ist relativ gering und fällt bei der Herstellung der bespielten Tonträger nicht wesentlich ins Gewicht.
- 25 Die individuellen Kenndaten bzw. die zusätzliche Kennzeichnung müssen nicht notwendigerweise in Form von Ziffern oder Buchstaben vorliegen. Es kann sich auch um die Anbringung einer Markierung bzw. die Positionierung einer Markierung auf dem Etikett bzw. der Verpackung handeln,
- 30 oder um eine Farbkodierung.
- Die Erfindung betrifft ferner eine Prüfvorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Diese weist ein Eingabegerät für zwei Gruppen von Eingangsdaten auf, das an eine
- 35 Rechenschaltung angeschlossen ist und die eingegebenen



Eingangsdaten der einen Gruppe der Rechenschaltung zu-
führt. Die Rechenschaltung ist an einen Komparator an-
geschlossen, der die Ausgangsdaten der Rechenschaltung
mit den Eingangsdaten der anderen Gruppe vergleicht und
5 der Komparator ist an eine Speicherschaltung angeschlos-
sen, die mindestens die zuletzt eingegebenen Eingangs-
daten der einen oder der anderen Gruppe speichert und
ein Alarmsignal erzeugt, wenn ein neu eingegebener Wert
bereits in der Speicherschaltung enthalten ist.

10

Eine derartige Prüfvorrichtung stellt also nicht nur
fest, ob die vorgeschriebene Beziehung zwischen den
Kenndaten und der zusätzlichen Kennzeichnung in Ordnung
ist, sondern sie hat eine gewisse Speicherkapazität und
15 stellt fest, ob der betreffende Wert bereits vorher ein-
mal eingegeben worden ist. Diese Speicherkapazität ist
zweckmäßigerweise sehr groß und kann beispielsweise zehn
oder sogar hundert Werte umfassen. Je größer die Speicher-
kapazität ist, umso geringere Anforderungen werden an den
20 Kontrolleur gestellt. Denn dieser braucht bei großer
Speicherkapazität der Prüfvorrichtung lediglich Tonträ-
ger, die er auf Echtheit überprüfen will, wahllos in die
Prüfvorrichtung einzugeben.

25 Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Figuren ein
bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher er-
läutert.

Es zeigen:

30

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Tonbandkassette
mit aufgeklebtem Etikett und der zugehörigen Ein-
legekarte.



Fig. 2 eine Schallplatte mit zugehöriger Verpackungshülle.

5 Fig. 3 eine Ansicht einer Prüfvorrichtung zum Prüfen von Schallplatten, Einlegekarten und Verpackungshüllen und

Fig. 4 ein Blockschaltbild der Prüfvorrichtung.

10 Gemäß Fig. 1a enthält das Etikett 10 einer Tonbandkassette 11 verschiedene Aufdrucke, die bei dem gewählten Ausführungsbeispiel innerhalb einer einzigen Zeile enthalten sind. Das Feld 12 trägt die Titelkennzeichnung des Etiketts, also eine Zahl, die dem Titel des auf dem Tonband befindlichen Musikstückes entspricht. Daran schließen sich die
15 individuellen Kenndaten 13 an, die beispielsweise die laufende Fertigungsnummer der Kassette angeben und die jeweils nur einmal und für eine einzige Kassette vergeben wird. Die Kassetten haben also alle unterschiedliche individuelle Kenndaten.
20

An die individuellen Kenndaten 13 schließt sich die zusätzliche Kennzeichnung 14 an. Diese kann, ebenso wie die Titelkennzeichnung 12 und die individuellen Kenndaten 13,
25 aus Ziffern oder Buchstaben bestehen, es kann sich aber auch beispielsweise um die Position eines Striches in einem entsprechenden Markierungsfeld handeln. Bei der Bedruckung des Etiketts 10 werden die individuellen Kenndaten 13 durch eine arithmetische Verknüpfung ihrer Ziffern
30 oder Zifferngruppen verarbeitet, um die zusätzliche Kennzeichnung 14 zu erzeugen. Die zusätzliche Kennzeichnung 14 steht also in einer ganz bestimmten Beziehung zu den individuellen Kenndaten 13. Beispielsweise sind bestimmte Ziffern der individuellen Kenndaten 13 miteinander addiert
35 oder multipliziert und das Ergebnis steht an bestimmten Stellen der zusätzlichen Kennzeichnung 14. Würde auch nur



eine einzige Ziffer der individuellen Kenndaten 13 geändert werden, dann müßte die zusätzliche Kennzeichnung 14 ebenfalls geändert werden.

- 5 Die auf dem Etikett 10 stehenden Informationsgruppen 12, 13, 14 befinden sich außerdem auf der in Fig. 1b dargestellten Einlegekarte 15, die in die Kassettenschachtel eingesteckt wird. Sie sind auf die Vorderseite der Einlegekarte 15 aufgedruckt.

10

In Fig. 2a ist eine Schallplatte 16 dargestellt, auf deren aufgeklebtem Etikett 17 sich ebenfalls die Informationsgruppen 12, 13 und 14 kreisbogenförmig um das Mittelloch 18 herum verteilt befinden. Die Informationsgruppen haben
15 den gleichen Bedeutungsinhalt und Aufbau wie bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1.

Fig. 2b zeigt die Verpackungshülle 19 der Schallplatte. Auf der Außenseite der Verpackungshülle befinden sich in
20 definiertem Abstand von einem der Ränder ebenfalls die Informationsgruppen 12, 13 und 14 in einer Zeile.

Die in Fig. 3 dargestellte Prüfvorrichtung 20 dient der Überprüfung von Schallplatten und Kassetten bzw. Einlege-
25 karten 15 und Verpackungshüllen 19 auf Echtheit. Die Prüfvorrichtung 20 weist ein Gehäuse auf, an dem sich ein Anzeigefeld 21 aus einer mehrstelligen Ziffernanzeige befindet. Außerdem ist eine Eingabetastatur 22 für die Zifferneingabe vorgesehen.

30

Die Prüfvorrichtung 20 besitzt einen sich über eine Ecke des Gerätes erstreckenden Schlitz 23 zum Einschieben einer Schallplatte 16. In einer Begrenzungswand des Schlitzes 23 befindet sich in der Nähe der Ecke ein Lesekopf 24. Wenn



die Schallplatte 16 in den Schlitz 23 eingesteckt ist, befindet sich das Loch 18 außerhalb der Prüfvorrichtung. Der äußere Rand der Schallplatte 16 liegt an der kreisbogenförmigen Stirnwand des Schlitzes 23 an, so daß die
5 Schallplatte in dem Schlitz 23 gedreht werden kann. Der Lesekopf 24 ist so positioniert, daß die Informationsgruppen 12, 13, 14 beim Drehen der Schallplatte an ihm entlang laufen, so daß er mindestens die in maschinenlesbarer Form aufgezeichneten Informationen 13 und 14
10 lesen und an eine Verarbeitungsschaltung weitergeben kann.

Ein weiterer Lesekopf 25 befindet sich im Boden einer Prüfbahn 26 an der Oberseite der Prüfvorrichtung 20. Über die Prüfbahn 26 werden die Einlegekarten 15 bzw. die
15 Verpackungshüllen 19 geschoben. Dabei überstreichen die Informationsgruppen 13 und 14 den Lesekopf 25.

Die Informationen in den Informationsgruppen 13 und 14 können zweckmäßigerweise auch magnetische Aufzeichnungen
20 sein, die mit besonders einfachen Mitteln gelesen werden können und übereinstimmen müssen. Es ist nicht erforderlich, daß die individuellen Kenndaten und die zusätzliche Kennzeichnung in optisch sichtbarer und lesbarer Form vorliegen.

25 Bei der Prüfvorrichtung können die individuellen Kenndaten 13 und die zusätzliche Kennzeichnung, wenn sie in optisch lesbarer Form auf den Etiketten bzw. der Verpackung vorliegen, auch manuell an der Tastatur 22 eingegeben werden. Die Prüfvorrichtung stellt dann fest, ob
30 die erforderliche Beziehung zwischen den beiden Informationsgruppen 13 und 14 besteht.



Als Alternative zu der individuellen Kennzeichnung der Etiketten und Verpackungen kann auch eine individuelle maschinenlesbare Kennzeichnung der Tonträger selbst erfolgen. Hierzu wären rechnergesteuerte Laserschreibsysteme erforderlich.

Fig. 4 zeigt ein Blockschaltbild der im Inneren der Prüfvorrichtung 20 vorhandenen elektrischen Einrichtung.

- Die beiden Leseköpfe 24, 25 sind alternativ zu der Eingabetastatur 22 mit einem Schalter 26 verbindbar. Der Schalter 26 ist im vorliegenden Fall aus Gründen der einfacheren Darstellung als mechanischer Schalter dargestellt, obwohl er in der Praxis mit elektronischen Mitteln realisiert wird. Wenn einer der Leseköpfe 24, 25 mit dem Schalter 26 verbunden ist, werden die gelesenen individuellen Kenndaten 13 über einen weiteren elektronischen Schalter 27 einer Rechenschaltung 28 zugeführt. Danach wird der elektronische Schalter 27 umgeschaltet, so daß das Signal des betreffenden Lesekopfes direkt einem Eingang des Komparators 29 zugeführt wird. An dem anderen Eingang des Komparators 29 erscheint das Ausgangssignal der Rechenschaltung 28. Auf diese Weise wird festgestellt, ob Koinzidenz zwischen den durch die Rechenschaltung verarbeiteten individuellen Kenndaten und der zusätzlichen Kennzeichnung besteht. Ist keine Koinzidenz vorhanden, dann wird am Ausgang des Komparators 29 ein Alarmsignal an Leitung 30 erzeugt.
- Mit dem ersten Eingang des Komparators 29 ist ferner der Eingang einer Speicherschaltung 31 verbunden, der die individuellen Kenndaten 13 der überprüften Tonträger bzw. Verpackungen oder Etiketten zugeführt werden. Die Speicherschaltung 31 vermag eine größere Anzahl dieser Kenndaten nacheinander zu speichern und überprüft, ob neu



- 11 -

hinzukommende Kenndaten in ihr gespeichert sind. Wenn dies der Fall ist, erzeugt sie an ihrem Ausgang 32 ein Alarmsignal.

Die Ziffernanzeigevorrichtung 21 ermöglicht es, die von den Leseköpfen 24, 25 gelesenen Zahlen oder die an der Eingabetastatur 22 eingegebenen Zahlen sichtbar zu machen.



A n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Sicherung von Tonträgern und deren Etiketten und/oder Verpackung gegen Nachahmung, bei welchem auf den Etiketten bzw. der Verpackung individuelle Kenndaten aufgezeichnet werden, d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß auf den Etiketten, der Verpackung oder den Tonträgern jeweils eine zusätzliche Kennzeichnung angebracht wird, die in verschlüsselter Form den individuellen Kenndaten entspricht, daß die Etiketten, Verpackungen oder Tonträger auf Koinzidenz der verschlüsselten Kenndaten mit der zusätzlichen Kennzeichnung überprüft werden und daß eine Nachahmung festgestellt wird, wenn mehrere Etiketten, Verpackungen oder Tonträger dieselben Kenndaten oder dieselben zusätzlichen Kennzeichnungen aufweisen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kenndaten und die zusätzliche Kennzeichnung jeweils aus Ziffern bestehen und durch eine algebraische Funktion miteinander verknüpft sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kenndaten und/oder die zusätzliche Kennzeichnung aus maschinenlesbaren Zeichen bestehen.



4. Beschriftungsvorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an eine Vorrichtung zur Anbringung individueller Kenndaten auf Etiketten (10, 17) bzw. Verpackungen (15, 19) eine Kodiervorrichtung angeschlossen ist, die aus den Kenndaten (13) eine verschlüsselte Kennzeichnung (14) erzeugt und ein Aufzeichnungsgerät steuert, das diese Kennzeichnung auf den Etiketten der Verpackung oder den Tonträgern zusätzlich anbringt.
5. Prüfvorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Eingabegerät (20) für zwei Gruppen (13, 14) von Eingangsdaten an eine Rechenschaltung (28) angeschlossen ist und die eingegebenen Eingangsdaten der einen Gruppe der Rechenschaltung (28) zuführt, daß die Rechenschaltung an einem Komparator (29) angeschlossen ist, der die Ausgangsdaten der Rechenschaltung (28) mit den Eingangsdaten der anderen Gruppe vergleicht, und daß eine Speicherschaltung (31) vorgesehen ist, die mindestens die zuletzt eingegebenen Eingangsdaten der einen oder der anderen Gruppe speichert und ein Alarmsignal erzeugt, wenn ein neu eingegebener Wert bereits in der Speicherschaltung (31) enthalten ist.
6. Prüfvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät (20) eine Tastatur (22) aufweist.
7. Prüfvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät (20) mindestens einen Lesekopf (24, 25) aufweist.



FIG. 1a

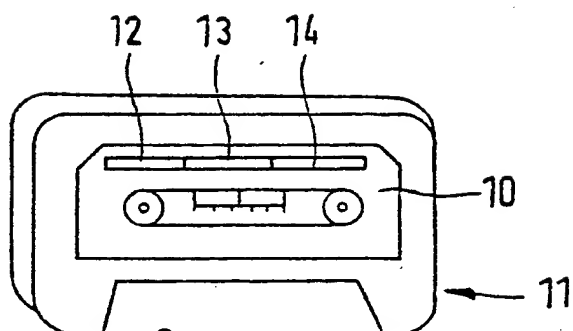


FIG. 1b

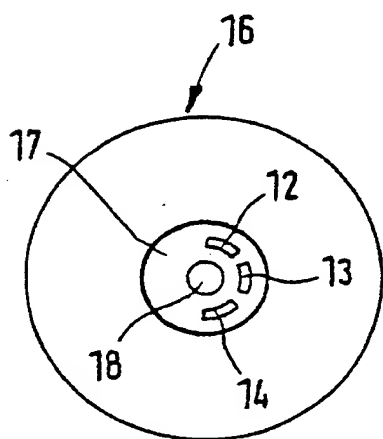
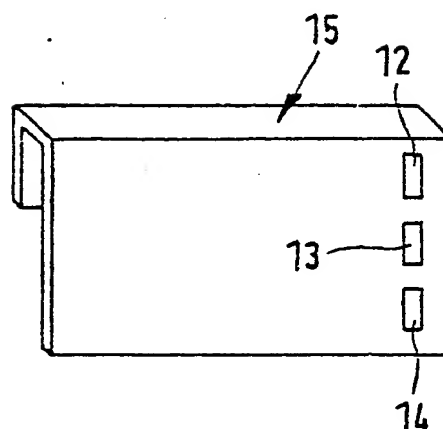


FIG. 2a

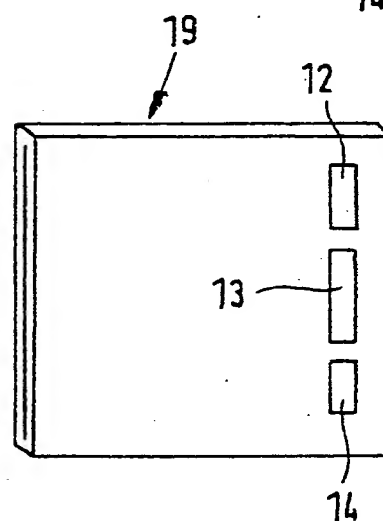
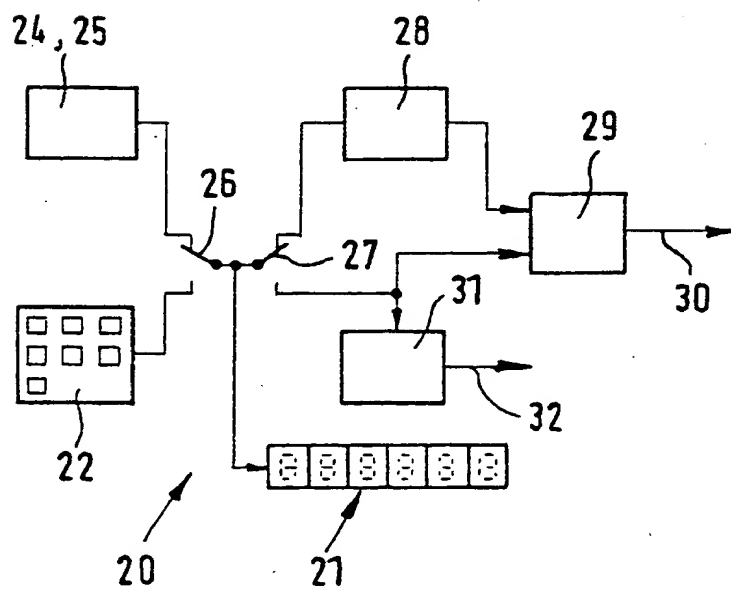
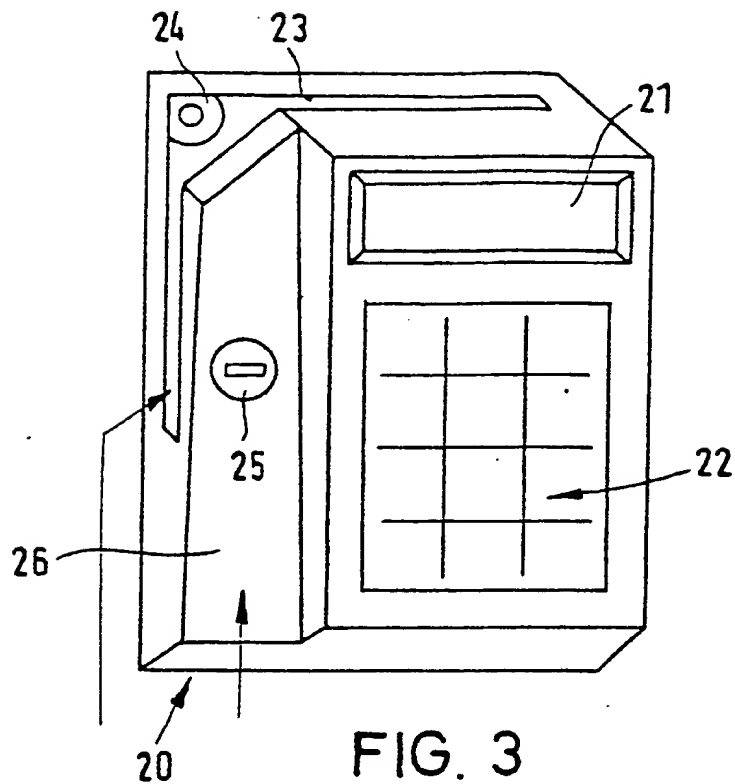


FIG. 2b



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 80/00080

I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ³		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC Int. Cl. ³ : G 06 K 5/00, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/40		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁴		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Cl. ³	G 06 K 5/00, G 06 K 19/02, G 06 K 19/04, G 06 K 19/06, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/38, G 11 B 23/40, G 11 B 23/42, ./. .	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff genorende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. ALS BEDEUTSAM ANZUSEHENDE VERÖFFENTLICHUNGEN ¹⁴		
Art +	Kennzeichnung der Veröffentlichung, ¹⁶ mit Angabe, soweit erforderlich, der in Betracht kommenden Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. 18
	FR, A , 2288369, veröffentlicht am 14. Mai 1976, siehe Figur 1, Seite 3, ab Zeile 31 - Seite 4, Zeile 11, ab Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 24, ab Seite 14, Zeile 7 - Seite 15, Zeile 10, ab Seite 18, Zeile 37 - Seite 19, Zeile 17; Emi Ltd. übereinstimmend mit DE, A, 2545580 ---	1, 3, 7
	GB, A, 1525292, veröffentlicht am 20. September 1978, siehe Seite 1, Seite 3, Zeilen 53-114, Emi Ltd. ---	1
A	US, A, 3552853, veröffentlicht am 05. Januar 1971, siehe ab Spalte 1, Zeile 13 - Spalte 2, Zeile 11, Sanders ---	1
A	US, A, 3458706, veröffentlicht am 29. Juli 1969, siehe das ganze Dokument, Ravenhall ---	1, 3, 5, 7
A	US, A, 3990558, veröffentlicht am 09. November 1976, siehe Zusammenfassung, Spalte 2, ab Zeile 52 - Spalte 5, Zeile 2, Ehrat ---	1-7 ./.
+ Besondere Arten von angegebenen Veröffentlichungen: ¹⁵		
<p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert</p> <p>"E" frühere Veröffentlichung, die erst am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die aus anderen als den bei den übrigen Arten genannten Gründen angegeben ist</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber am oder nach dem beanspruchten Prioritätsdatum erschienen ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung die am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben wurde</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Internationalen Recherche ²	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts ²	
02. September 1980	15. September 1980	
Internationale Recherchenbehörde ¹ EUROPÄISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten ²⁰ G.L.M. KRUYDENBERG	

I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ³		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierte Mindestprüfstoff ⁴		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Cl. ³	G 11 B 23/44, G 11 B 3/82, G 11 B 3/84, G 11 B 3/86, G 11 B 3/90	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. ALS BEDEUTSAM ANZUSEHENDE VERÖFFENTLICHUNGEN¹⁴		
Art +	Kennzeichnung der Veröffentlichung, ¹⁶ mit Angabe, soweit erforderlich, der in Betracht kommenden Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. 18
A	US, A, 3913067 veröffentlicht am 14. Oktober 1975. siehe Spalten 1-4, Goldberg -----	1, 2, 5, 6
+ Besondere Arten von angegebenen Veröffentlichungen: ¹⁵ " A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert " E " frühere Veröffentlichung, die erst am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist " L " Veröffentlichung, die aus anderen als den bei den übrigen Arten genannten Gründen angegeben ist " O " Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht " P " Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber am oder nach dem beanspruchten Prioritätsdatum erschienen ist " T " Spätere Veröffentlichung die am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben wurde " X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Internationalen Recherche ²		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts ²
Internationale Recherchenbehörde ¹ EUROPÄISCHES PATENTAMT		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten ²⁰

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

DE 80/00080

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl. ³ : G 06 K 5/00, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/40																							
II. FIELDS SEARCHED <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Minimum Documentation Searched ⁴</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">Classification System</th> <th style="width: 80%;">Classification Symbols</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Int. Cl. ³</td> <td style="padding: 5px;">G 06 K 5/00, G 06 K 19/02, G 06 K 19/04, G 06 K 19/06, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/38, G 11 B 23/40, G 11 B 23/42, /..</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵</div>			Classification System	Classification Symbols	Int. Cl. ³	G 06 K 5/00, G 06 K 19/02, G 06 K 19/04, G 06 K 19/06, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/38, G 11 B 23/40, G 11 B 23/42, /..																	
Classification System	Classification Symbols																						
Int. Cl. ³	G 06 K 5/00, G 06 K 19/02, G 06 K 19/04, G 06 K 19/06, G 06 K 19/08, G 11 B 23/28, G 11 B 23/38, G 11 B 23/40, G 11 B 23/42, /..																						
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Category [*]</th> <th style="width: 60%;">Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷</th> <th style="width: 30%;">Relevant to Claim No. ¹⁸</th> </tr> <tr> <td></td> <td>FR, A, 2288369, published 14 May 1976, see figure 1, page 3, from line 31 - page 4, line 11, from page 5, line 31 - page 6, line 24, from page 14, line 7 - page 15, line 10, from page 18, line 37 - page 19, line 17, Emi Ltd. corresponding to DE, A, 2545580</td> <td>1, 3, 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GB, A, 1525292, published 20 September 1978, see page 1, page 3, lines 53 - 114, Emi Ltd.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US, A, 3552853, published 5 January 1971, see from column 1, line 13 - column 2, line 11, Sanders</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US, A, 3458706, published 29 July 1969, see the whole document, Ravenhall</td> <td>1, 3, 5, 7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US, A, 3990558, published 9 November 1976, see abstract, column 2, from line 52 - column 5, line 2, Ehrat</td> <td>1 - 7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US, A, 3913067, published 14 October 1975, see columns 1 - 4, Goldberg</td> <td>1, 2, 5, 6</td> </tr> </table>			Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸		FR, A, 2288369, published 14 May 1976, see figure 1, page 3, from line 31 - page 4, line 11, from page 5, line 31 - page 6, line 24, from page 14, line 7 - page 15, line 10, from page 18, line 37 - page 19, line 17, Emi Ltd. corresponding to DE, A, 2545580	1, 3, 7		GB, A, 1525292, published 20 September 1978, see page 1, page 3, lines 53 - 114, Emi Ltd.	1	A	US, A, 3552853, published 5 January 1971, see from column 1, line 13 - column 2, line 11, Sanders	1	A	US, A, 3458706, published 29 July 1969, see the whole document, Ravenhall	1, 3, 5, 7	A	US, A, 3990558, published 9 November 1976, see abstract, column 2, from line 52 - column 5, line 2, Ehrat	1 - 7	A	US, A, 3913067, published 14 October 1975, see columns 1 - 4, Goldberg	1, 2, 5, 6
Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸																					
	FR, A, 2288369, published 14 May 1976, see figure 1, page 3, from line 31 - page 4, line 11, from page 5, line 31 - page 6, line 24, from page 14, line 7 - page 15, line 10, from page 18, line 37 - page 19, line 17, Emi Ltd. corresponding to DE, A, 2545580	1, 3, 7																					
	GB, A, 1525292, published 20 September 1978, see page 1, page 3, lines 53 - 114, Emi Ltd.	1																					
A	US, A, 3552853, published 5 January 1971, see from column 1, line 13 - column 2, line 11, Sanders	1																					
A	US, A, 3458706, published 29 July 1969, see the whole document, Ravenhall	1, 3, 5, 7																					
A	US, A, 3990558, published 9 November 1976, see abstract, column 2, from line 52 - column 5, line 2, Ehrat	1 - 7																					
A	US, A, 3913067, published 14 October 1975, see columns 1 - 4, Goldberg	1, 2, 5, 6																					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: ¹⁶</p> <p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p> </div> </div>																							
IV. CERTIFICATION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ 2 September 1980 (02 - 09 - 80) </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of Mailing of this International Search Report ²⁰ 15 September 1980 (15 - 09 - 80) </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> International Searching Authority ¹ European Patent Office </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Signature of Authorized Officer ²⁰ </td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ 2 September 1980 (02 - 09 - 80)	Date of Mailing of this International Search Report ²⁰ 15 September 1980 (15 - 09 - 80)	International Searching Authority ¹ European Patent Office	Signature of Authorized Officer ²⁰																	
Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹ 2 September 1980 (02 - 09 - 80)	Date of Mailing of this International Search Report ²⁰ 15 September 1980 (15 - 09 - 80)																						
International Searching Authority ¹ European Patent Office	Signature of Authorized Officer ²⁰																						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/DE 80/00080

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ³	G 11 B 23/44, G 11 B 3/82, G 11 B 3/84, G 11 B 3/86, G 11 B 3/90	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category [*]	Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ¹	Date of Mailing of this International Search Report ²	
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (October 1977)

THIS PAGE BLANK (USPTO)